

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE05/000077

International filing date: 20 January 2005 (20.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE  
Number: 10 2004 004 258.6  
Filing date: 28 January 2004 (28.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 23 March 2005 (23.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DE 05/77

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 10 2004 004 258.6

**Anmeldetag:** 28. Januar 2004

**Anmelder/Inhaber:** SEMPRE Hair-Color-Mix GmbH, 82152 Planegg/DE

**Bezeichnung:** Verfahren und Vorrichtung zur direkten Mischung von  
Chemikalien, insbesondere zur Herstellung von Haar-  
farben und/oder Intensivtönungen

**IPC:** C 09 B, A 61 K, A 61 Q

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 11. März 2005  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Wallner



5

## **Verfahren und Vorrichtung zur direkten Mischung von Chemikalien, insbesondere zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen, wobei die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in flüssigen oder cremigen Trägermassen gelöst sind, die über eine rechnergesteuerte Vorrichtung auf Grund von in dem Rechner abgelegten Rezepturen zu einer Farbtönung vor Ort, z. B. im Friseursalon, zusammengemischt werden.

W



Aus der Offenlegungsschrift 101 14 060 A1 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung bekannt, mittels derer klassische Oxydationshaarfarben und auch Intensivtönungen bei entsprechender Bestückung der Speichereinrichtung mit Grundkomponenten und entsprechenden Rezepturen hergestellt werden können. Die für die Farbtongestaltung erforderlichen Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher sind hier einzeln, zusammen mit weiteren Chemikalien in einer Trägermasse gelöst und werden als sogenannte Grundkomponenten in flexible Beutel abgefüllt. Die Beutel werden in Magazine, die z.B. auf einem Drehteller befestigt sind, eingelegt und über Konnektoren mit Pumpen (z. B. Kolbenpumpen) verbunden. Über einen Rechner, in dem die Rezepturen bzw. die Zusammenstellung der gewünschten Farbtöne durch Vermischen der einzelnen Grundkomponenten abgespeichert sind, wird der Farbton durch Abruf der Rezeptur für die jeweils gewünschte Haarfarbe zusammengefügt. Dies Art der gebrauchsfertigen Herstellung von Haarfarben bzw. Intensivtönungen hat den Vorteil, dass vor Ort, also z.B. im Friseursalon, mit wenigen Grundkomponenten viele Farbtöne herstellbar sind. Wie in der Offenlegungsschrift 101 14 060 A 1 beschrieben, ergeben die in den Beuteln abgefüllten Grundkomponenten nach dem Mischprozess die gebrauchsfertige Haarfarbe. Vor der Anwendung ist lediglich noch das Peroxyd hinzuzufügen. Es ist also mittels des aus der Offenlegungsschrift bekannten Verfahrens und der dabei verwendeten Vorrichtung nur die Herstellung der klassischen, ammoniakhaltigen Haarfarben möglich, wobei lediglich vor der Anwendung noch das Peroxyd zuzufügen ist. Natürlich lässt sich eine derartige Vorrichtung auch zur Herstellung von physikalischen Tönungen verwenden, sofern andere entsprechend ausgelegte Grundkomponenten eingelegt werden.

Wie bekannt, setzen sich Oxydationshaarfarben in der Regel aus Intermediates (Entwickler und Kuppler) und Direktziehern zusammen, welche in einer ammoniakhaltigen Trägermasse stabil gelöst sind.

Die verwendete Trägermasse kann in flüssiger oder cremiger Form vorliegen, wie beispielsweise beschrieben in „Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe“, erschienen im A. Hütig Verlag, Heidelberg, 2. Auflage, Band 3 oder in „Grundlagen für klare, flüssige Haarfarben“ von Hugo Janistin. Weitere Beispiele findet man auch bei Maison G. de Navarre in „The Chemistry and Manufacture of Cosmetics“, Volume IV, erschienen bei Allured Publishing Corporation, Illinois, USA, 3. Auflage oder in „Grundlagen und Rezepturen der Kosmetik“ von Karlheinz Schrader, erschienen im A. Hütig Verlag, Heidelberg, 2. Auflage.

Diesen Trägermassen bzw. der jeweils gewählten Trägermasse werden sowohl die entsprechenden Intermediates (Entwickler und Kuppler) und Direktzieher als auch eines oder mehrere Alkalisierungsmittel zugesetzt. Das so entstandene Fertigprodukt, die Oxydationshaarfärbung, wird danach in Behältnisse wie Tuben oder Flaschen abgefüllt. Unmittelbar vor der Anwendung wird die Oxydationshaarfärbung mit 1 bis 3 Teilen einer Peroxydlösung gemischt und auf das zu färbende Haar aufgetragen.

Klassische Oxydationshaarfärbungen enthalten Ammoniak, um beim Färbeprozess gleichzeitig einen gewissen Aufhellungseffekt der Naturhaare zu erreichen. Intensivtönungen hingegen enthalten nur wenig oder keinen Ammoniak, dafür aber andere Alkalisierungsmittel wie Natrium Hydroxyd, Ethanolamin usw. Will der Friseur beide Typen von Oxydationsfarben anbieten, muss er somit ein doppeltes Sortiment führen. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, dem Friseur die Möglichkeit zu geben, vor Ort mit den gleichen Grundkomponenten wahlweise klassische Haarfarben oder Intensivtönung herstellen zu können.

Diese Aufgabe kann dadurch gelöst werden, dass

- die verwendeten Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in einer Vorstufe in einer Trägermasse gelöst werden, wobei nur soviel Alkalisierungsmittel zugegeben wird, wie für die Lösung und für die Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse (kurz Grundkomponenten genannt) nötig ist, und
- in einem weiteren Schritt nach dem Zusammenmischen der einzelnen Grundkomponenten zu einem Farbton in einem Behältnis, wahlweise Ammoniak (zur Herstellung klassischer Oxydationshaarfärbungen) oder Ersatzstoffe (zur Herstellung von Intensivtönungen) zugegeben werden.

7

Durch dieses Verfahren wird den Grundkomponenten in einer Vorstufe nur soviel eines Alkalisierungsmittel (z. B. Natrium Hydroxyd) zugesetzt, wie für die Lösung respektive die Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse nötig ist. Zur Fertigstellung müssen in einer weiteren Stufe je nach gewünschter Art der Färbung (klassische Haarfarben oder Intensivtönungen) weitere, in die Trägermasse eingearbeitete Alkalisierungsmittel wie Ammoniak und/oder Ethanolamin, und/oder Natrium Hydroxyd zugegeben werden. Zum Färben bzw. Tönen wird das jeweils gewünschte bzw. benötigte Alkalisierungsmittel unmittelbar vor Gebrauch der Farbmasse zugesetzt, und das Ganze wird wie üblich in einem weiteren Schritt mit Peroxyd gemischt und aufgetragen.

Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, dass der Friseur mit den gleichen Grundkomponenten durch Wahl des gewünschten Alkalisierungsmittel in der nachfolgenden Stufe sowohl die klassische ammoniakhaltige Oxydationshaarfarbe als auch die ammoniakfreie Intensivtönung, z.B. unmittelbar vor Gebrauch im Salon, selber herstellen kann.

Als Alkalisierungsmittel können in der zweiten Stufe die üblichen Alkalisierungsmittel verwendet werden.

Bei der Herstellung der Grundkomponenten hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die getrennten Wasser- und Fettphasen bei 70 bis 80° C zusammenzuführen und die Pflege- und Parfümstoffe bei ca. 50° C beizumischen. Die Abfüllung der fertigen Grundkomponenten in flexible Beutel erfolgt im Idealfall bei 45 bis 40° C.

Um die Herstellung der klassischen Haarfarbe bzw. der Intensivtönung vor Ort, also im Salon, vornehmen zu können, hat sich eine Vorrichtung, in welche die Beutel mit den Grundkomponenten eingehängt oder eingestellt werden können und die über Steuerungsmittel zum Abfüllen der Massen in einen Behälter verfügt, als vorteilhaft erwiesen. Die Steuerung der Vorrichtung ist hierbei so ausgelegt, dass zunächst die Grundkomponenten zusammengebracht werden und danach in einem weiteren Schritt Alkalisierungsmittel zugefügt werden, wobei der Friseur je nach Art der Färbung zwischen den verschiedenen Alkalisierungsmitteln entscheiden kann. Erst nach Abschluss der beiden ersten Stufen wird anschließend das Peroxyd zugegeben oder, falls die Haarfarbe oder Intensivtönung nicht zur Anwendung im Salon kommt, in einem Behältnis z.B. einer Flasche beigelegt. Durch die Wahlmöglichkeit bei den Alkalisierungsmitteln hat der Friseur den Vorteil, sowohl klassische, ammoniakhaltige

8

Haarfarben als auch Intensivtönungen im Salon mit der gleichen Vorrichtung und durch die Verwendung der gleichen Grundkomponenten erzeugen zu können.

Um alle Anforderungen wie z. B. die Nuancierung des Farbtons, die Helligkeit des Farbtons usw. erfüllen zu können, werden die Grundkomponenten, die Alkalisierungsmittel und die Peroxyde in verschiedenen Konzentrationen in der Vorrichtung bereitgestellt.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben: Die Vorrichtung zur Herstellung von Haarfarben und Intensivtönungen besteht, wie in der Offenlegungsschrift 101 14 060 A 1 näher beschrieben, aus einem motorisch angetriebenen Drehteller, auf dem z. B. Magazine oder Behälter für die Ablage von flexiblen Beuteln befestigt sind. Jeder dieser Beutel ist z. B. über einen Konnektor und ein Steuerventil mit einer Pumpe (z. B. Kolbenpumpe) verbunden. Der Auslauf der Pumpe mündet in eine Schale. Der Drehteller und die Pumpen sowie die Steuerventile werden über ein Rechnerprogramm (mittels Software) so gesteuert, dass eine in der Rezeptur festgelegte Menge oder ein Vielfaches einer vorgegebenen Grundmenge mittels der Pumpen in die Schale befördert wird. Nachdem die durch die Rezeptur festgelegten Mengen in eine Schale dosiert sind, welche in Ihrer Zusammensetzung dem gewünschten Farbton der Haarfarbe bzw. Intensivtönung entsprechen, wird die in der Schale befindliche Menge vermischt.

Beispielsweise sind auf dem motorisch angetriebenen Drehteller der Vorrichtung zur Herstellung von klassischen Haarfarben und Intensivtönungen nach dem beschriebenen Verfahren 11 Magazine mit 11 Beuteln bestückt. Von den 11 Beuteln sind 7 Beutel (Beutel 1 bis 7) mit Grundkomponenten, 2 Beutel (Beutel 8 und 9) mit Alkalisierungsmittel, 1 Beutel (Beutel 10) mit Trägermasse und 1 Beutel (Beutel 11) mit Peroxyd befüllt. Mit einer derartigen Bestückung sind mittels der Vorrichtung und der eingegebenen Rezepturen über 500 Farbnuancen, sowohl als klassische ammoniakhaltige Haarfarbe als auch als Intensivtönung herstellbar, sofern nach dem erfindungsgemäßen Verfahren gearbeitet wird; d.h. die in die Beutel abgefüllten Grundkomponenten erhalten in einer Vorstufe nur so viel Alkalisierungsmittel z. B. Natrium Hydroxyd wie zur Lösung und Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse nötig ist. Erst nach dem Vermischen der Grundkomponenten, also nach dem rezepturgemäßen Ausbringen der Grundkomponenten in eine Schale oder in ein Behältnis, wird weiteres Alkalisierungsmittel je nach Art der Färbung zugegeben. Durch dieses zweistufige

9

Verfahren können sowohl Ammoniak (im Fall der klassischen Haarfarbe) als auch sogenannte Ersatzstoffe, wie z. B. Ethanolamin, AMP usw. (im Fall der Intensivtönung) zugegeben werden. Die einzelnen Intermediates (Entwickler und Kuppler), die Direktzieher und die dazugehörenden Stoffe werden in der Vorstufe zur Erzeugung der einzelnen Grundkomponenten bei 70 bis 80° C in der Wasserphase gelöst, danach wird zusammen mit der Fettphase das Alkalisierungsmittel zugegeben und emulgiert. Letztlich werden während des Abkühlungsprozesses bei ca. 50° C die Pflege- und Parfümstoffe beigemischt.

Bei der Auswahl eines Farbtons, z. B. mittels Mustern aus einer Farbkarte, kann nach Eingabe des Farbtones z. B. als Code der Rechner, basierend auf der im Rechner hinterlegten Rezeptur und/oder übrigen gewählten Parameter, den individuellen Bedarf der gewünschten Farbmenge errechnen und entsprechend in die Schale dosieren.

Diese Art der Herstellung ermöglicht dem Friseur ein sehr schnelles Erzeugen sowohl von klassischen ammoniakhaltigen Haarfarben als auch von Intensivtönungen auf der Basis der im Speicher abgelegten Rezepturen.

Die in die Beutel abgefüllten Grundkomponenten setzen sich zusammen aus einer flüssigen, gel- oder cremeförmigen Trägermasse mit Pflegestoffen, jeweils einem Kuppler, einem Entwickler, einem Direktzieher (direktziehende Farbstoffe) sowie der zur Lösung und Stabilisierung notwendigen Menge eines Alkalisierungsmittels.

Als Entwickler werden verwandt:

p-Touylendiamin 0,1 bis 20%, p-Phenylendiamin 0,1 bis 5%,  
p-Aminophenol, 0,1 bis 2%, 2-Chlor-p-Phenylendiamin Sulfat 0,1 bis 5%,  
4-Amino-3-Methylphenol 0,1 bis 5%, N, N-bis (2-Hydroxyethyl)-p-Phenylendiamin Sulfat 0,1 bis 5%,

Als Kuppler werden verwandt:

Resorcin 0,1 bis 5%, 4-Chlorresorcin 0,1 bis 5 %, 2-Methylresorcin 0,1 bis 5%, 1-Naphthol 0,1 bis 1%, m-Aminophenol 0,1 bis 5%,  
p-Amino-o-Cresol 0,1 bis 5%, 5-Amino-6-Chloro-o-Cresol 0,1 bis 5%,  
2-Methyl-5-hydroxyethyl-aminophenol 0,1 bis 5%,  
2,4-Diaminophenoxyethanol (HCl oder H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 0,1 bis 5%,

1,5-Dihydroxy-Naphthalin 0,1 bis 3%, 1,6-Dihydroxynaphthalin 0,1 bis 3%, 2,6-Diaminopyridin 0,1 bis 3%, 2-Amino-4-Hydroxyethyl-aminoanisol Sulfat 0,1 bis 5%, 2-Amino-3-Hydroxypyridin 0,1 bis 5%,

Als Direktzieher werden verwandt:

4-Nitro-o-Phenylendiamin 0,1 bis 5%, 2-Nitro-p-Phenylendiamin 0,1 bis 5%, 6-Chloro-4-Nitro-2-Aminophenol 0,1 bis 10%,  
Natriumpicramat 0,1 bis 2%, Pikraminsäure 0,1 bis 2 %,  
4-Amino-3-Nitrophenol 0,1 bis 4%, 4-Hydroxy-propylamino-3-Nitrophenol 0,1 bis 5%, 3-Nitro-p-Hydroxyethylaminophenol 0,1 bis 5%,  
HC Red 3 und 13 je 0,1 bis 5%, HC Yellow 2, 4 und 5 je 0,1 bis 5%,  
HC Blue 2 0,1 bis 5%, Basic Red 2, 22, 46, 51 und 76 je 0,1 bis 4%,  
Basic Blue 3, 7, 9, 26, 47 und 99 je 0,1 bis 3%, Basic Yellow 11, 28 und 57 je 0,1 bis 3%, Basic Brown 4, 16 und 17 je 0,1 bis 3%,  
Basic Violet 4 und 14 je 0,1 bis 3%, Dispers Violet 1 0,1 bis 3%,

Als Wirk-Pflegestoffe werden verwandt:

Panthenol 0,1 bis 5%, Allantoin 0,1 bis 0,5%, Synthetische Oele 1 bis 5%, Silikone 1 bis 5%, Pflanzenoele wie Jojobaöl, Weizenkeimöl, Maiskeimöl, Meadowfoam Seed Oil je 1 bis 10%, Vitamine E - Acetat 1 bis 15%, UVA- und UVB-Filter 1 bis 5%, Seidenproteine 1 bis 4%,  
Keratinhydrolysat 1 bis 4%, Kollagenhydrolysat 1 bis 4%,  
Weizenprotein 1 bis 4%, Elastinhydrolysat 1 bis 4%,

Als Alkalisierungsmittel werden verwandt:

Ammonium Hydroxyd 1 bis 25%, Ethanolamin 1 bis 100%,  
Amino Methylpropanol 1 bis 100%, Natriumhydroxyd 1 bis 10%,  
Kaliumhydroxyd 1 bis 10%,

Als Peroxyd wird verwandt:

Wasserstoffperoxyd 1 bis 35%.

Zum besseren Verständnis wird die Herstellung von Mischungen an einigen Beispielen näher erläutert. Die 11 Beutel auf der Basis einer Vorrichtung die mit 11 Beuteln gemäss dem vorher beschriebenen Inhalt bestückt ist, weisen nachfolgend die vorher beschriebenen Füllinhalte auf; es handelt sich hierbei um sieben Grundkomponenten,



zwei Alkalisierungsmittel und je einen Beutel mit Peroxyd und reiner Trägermasse (siehe Tabelle 1). Es ist natürlich genauso möglich eine andere Beutelanzahl mit weiteren Grundkomponenten oder anderer Zusammensetzung zu verwenden. Das Rechnerprogramm und die Rezepturen wären dann entsprechend zu ändern. Das Beispiel mit elf Beuteln soll lediglich dazu dienen, die Verwendung der Grundkomponenten für verschiedene Farbtöne und für den Einsatz als klassische ammoniakhaltige Haarfarbe oder als Intensivtönung ohne Ammoniak näher zu erläutern.

Als cremeförmige Trägermasse mit Pflegestoff, in welcher die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und Direktzieher einzeln und in bestimmten, unter Umständen auch verschiedenen Konzentrationen gelöst werden können, dient beispielsweise die nachfolgende Crème-Trägermasse 018 (ohne Entwickler, Kuppler, Direktzieher):

Oleic Acid	2,00 %
Oleth-20	3,60 %
Cetearyl Alcohol	15,00 %
Sodium Hydroxyde 10%	1,50 %
EDTA	0,10 %
Sodium Lauryl Sulfate	0,50 %
Sodium Sulfite	0,40 %
Ascorbic Acid	0,10 %
Parfum	0,30 %
Hydrolyzed Keratin	0,50 %
Aqua	qs

Mit auf dieser Trägermasse basierenden Grundkomponenten lassen sich beliebige Farbnuancen zusammensetzen, welche je nach Art der Färbung mit Ammoniak und/oder anderen Alkalisierungsmitteln erhältlich sind. Die in Tabelle 1 aufgeführten Beispiele zeigen, dass je nach Rezeptur und je nach verwendetem Alkalisierungsmittel (Beutel 9 und 10) nach dem beschriebenen Herstellungsverfahren klassische Haarfarben mit Ammoniak oder Intensivtönungen herstellbar sind.

Beutel-Nr.	Beutelinhalte	Intensivtönungen ohne Ammoniak			Haarfarben mit Ammoniak		
		Blond	Violet	Rot	Blond	Violet	Rot
<b>Stufe 1</b>							
Beutel 1	p-Toluyldiamin 5% in Trägermasse 018	0,75 ml	1,65 ml	0,50 ml	0,75 ml	1,65 ml	0,50 ml
Beutel 2	p-Aminophenol 1% in Trägermasse 018	0,55 ml	2,15 ml	3,30 ml	0,55 ml	2,15 ml	3,30 ml
Beutel 3	p-Amino-o-Cresol 2% in Trägermasse 018	--	1,45 ml	0,85 ml	--	1,45 ml	0,85 ml
Beutel 4	Resorcin 2% in Trägermasse 018	0,60 ml	--	--	0,60 ml	--	--
Beutel 5	m-Aminophenol 1% in Trägermasse 018	0,15 ml	0,45 ml	--	0,15 ml	0,45 ml	--
Beutel 6	1-Naphthol 1% in Trägermasse 018	--	0,50 ml	2,00 ml	--	0,50 ml	2,00 ml
Beutel 7	HC-Red #3 1% in Trägermasse 018	--	--	0,35 ml	--	--	0,35 ml
Beutel 8	Trägermasse 018	4,50 ml	0,80 ml	--	4,50 ml	0,80 ml	--
<b>Stufe 2</b>							
Beutel 9	Ethanolamin 10% in Trägermasse 018	3,00 ml	3,00 ml	3,00 ml	--	--	--
Beutel 10	Ammoniumhydroxyd 6% in Trägermasse 018	--	--	--	3,00 ml	3,00 ml	3,00 ml
<b>Stufe 3</b>							
Beutel 11	Crème-Peroxyd 6%	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml	10,00 ml
Total gebrauchsfertige Farbmasse		20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml	20,00 ml

**Tabelle 1**

Die Beispiele in Tabelle 1 zeigen, dass man mit 11 Beuteln durch Änderung der Zusammensetzung bzw. Mengen nicht nur 3 verschiedene Farbtöne herstellen kann, sondern dass diese Farbtöne sowohl als klassische, ammoniakhaltige Haarfarbe als auch als ammoniakfreie Intensivtönung zur Verfügung stehen, sofern eben die Mischung der Beutelinhalte 1 bis 8 in einer Vorstufe erfolgt und erst danach die Inhalte der Beutel 9 oder 10 als Alkalisierungsmittel beigemischt werden. Natürlich können wie vorher ausgeführt, durch andere Zusammensetzungen weitere Farbtöne erzeugt werden, es müssen dann weitere Rezepturen eingesetzt werden. Es ist vorteilhaft, wenn das Verhältnis von Peroxyd und Grundkomponenten 50 : 50 beträgt. Es besteht aber durchaus auch die Möglichkeit dieses Verhältnis zu ändern.

Die auf dem Markt vertretenen Anbieter hingegen teilen die Farben in zwei separate Bereiche auf. Einmal den Bereich der klassischen, ammoniakhaltigen Haarfarben, welche das Haar beim Färbvorgang gleichzeitig aufhelle und andererseits die Intensivtönungen, welche es erlauben eine Ton-in-Ton-Färbung ohne Aufhellung durchzuführen. Diese beiden Farbsysteme werden zwangsläufig einzeln hergestellt

und in Verkauf gebracht. In der Regel umfasst das klassische Haarfarbsortiment ungefähr die zwei- bis dreifache Anzahl an Nuancen gegenüber der Intensivtönung, dies auch deshalb, weil das Platzangebot beim Friseur beschränkt ist.

Erfindungsgemäß kann nun dem Friseur mit nur ein bis zwei Beuteln mehr ein nahezu unbeschränktes Sortiment sowohl an klassischen, ammoniakfreien Haarfarben wie auch an Intensivtönung angeboten werden (siehe Tabelle 1). Das beschriebene Verfahren ist vor allem vorteilhaft bei der vor Herstellung vor Ort, also im Salon. Es ist damit nicht nur eine erhebliche Reduzierung von Lagerraum verbunden, sondern die Vielfalt der Farbtöne für beide Arten von Haarfarben ist nahezu gleich.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen, wobei die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in flüssigen oder cremigen Trägermassen gelöst sind, die über eine rechnergesteuerte Vorrichtung auf Grund von in dem Rechner abgelegten Rezepturen zu einer Farbtonmischung vor Ort, z. B. im Friseursalon, zusammengemischt werden.

Dadurch gekennzeichnet, dass

- die verwendeten Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in einer Vorstufe einzeln in einer Trägermasse gelöst werden, wobei nur soviel Alkalisierungsmittel zugegeben wird, wie für die Lösung und die Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse (kurz Grundkomponenten genannt) nötig ist.
- in einem weiteren Schritt nach dem Zusammenmischen der einzelnen Grundkomponenten zu einem Farbton in einem Behältnis, wahlweise Ammoniak oder entsprechende Ersatzstoffe zugegeben werden.

2. Verfahren nach A 1,

- dass in einem weiteren Verfahrensschritt das Peroxyd zu der gebrauchsfertigen Mischung gegeben wird.

3. Verfahren nach A 1 und /oder A 2 dadurch gekennzeichnet, dass

- als Alkalisierungsmittel 1 bis 25%iges Ammonium Hydroxyd oder 1 bis 100%iges Ethanolamin oder 1 bis 100%iges Amino Methylpropanol oder 1 bis 10%iges Natrium Hydroxyd oder 1 bis 10%iges Kalium Hydroxyd verwendet wird.

4. Verfahren nach A 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- in der Vorstufe zur Erzeugung einer Grundkomponente in einer Wasserphase das Intermediate (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher mit den dazugehörigen Stoffen bei 70 bis 80° C gelöst werden. Danach wird zusammen mit der Fettphase das Alkalisierungsmittel zugegeben und emulgiert. Während des Abkühlprozesses bei ca. 50° C werden die Pflege- und Parfümstoffe beigemischt.

5. Verfahren nach A 4, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Grundkomponenten bei 45 bis 40° C in geeignete Behältnisse, z. B. flexible Beutel gefüllt werden, die zur Dosierung der Grundkomponenten in einer dafür vorgesehenen Vorrichtung geeignet sind.

6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 zur Erzeugung von Farbtonmischungen dadurch gekennzeichnet, dass

- die mit Grundkomponenten gefüllten Beutel rechnergesteuert (computergesteuert) in ein Behältnis oder eine Auffangschale dosiert werden, wobei die Grundkomponenten zunächst vor Ort, z.B. im Friseursalon oder im Geschäft zusammengebracht werden, in einer weiteren Stufe das gewünschte oder die gewünschten Alkalisierungsmittel nach Bedarf hinzugefügt werden, und bei Verwendung im Salon an dieser Stelle anschließend die entsprechende Peroxydmenge zugegeben wird, und für die

15

Verwendung daheim die Peroxydmenge getrennt in einen Behälter abgefüllt und dem Anwender mitgegeben wird.

7. Vorrichtung nach A 6, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Grundkomponenten in verschiedenen Konzentrationen vorliegen, die im Speicher der Dosiervorrichtung abgelegt sind.

8. Vorrichtung nach A 6, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Peroxyde in verschiedenen Konzentrationen vorliegen, die im Speicher der Dosiervorrichtung abgelegt sind.

## Zusammenfassung

Verfahren zur Herstellung von Haarfarben und/oder Intensivtönungen, wobei die Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in flüssigen oder cremigen Trägermassen gelöst sind, die über eine rechnergesteuerte Vorrichtung auf Grund von in dem Rechner abgelegter Rezepturen zu einer Farbtonmischung vor Ort, z. B. im Friseursalon zusammengemischt werden. Bei dem mehrstufigen Verfahren werden die verwendeten Intermediates (Entwickler und Kuppler) und die Direktzieher in einer Vorstufe in einer Trägermasse gelöst, wobei nur soviel Alkalisierungsmittel zugegeben wird, wie für die Lösung und Stabilisierung der Intermediates (Entwickler und Kuppler), der Direktzieher und der Trägermasse nötig ist. In einem darauf folgenden weiteren Verfahrensschritt, nach dem Zusammenmischen der einzelnen in der Vorstufe erzeugten Grundkomponenten, werden wahlweise Ammoniak oder entsprechende Ersatzstoffe zugegeben, bevor das Peroxyd dazugefügt wird.